

**HUBUNGAN STATUS IMPAKSI GIGI MOLAR TIGA ORANG TUA
DENGAN STATUS IMPAKSI GIGI MOLAR TIGA ANAK
PADA RAS JAWA**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I Pada
Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi**

Oleh :

ADE DESNA TANIA

J520140069

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN STATUS IMPAKSI GIGI MOLAR TIGA ORANG TUA
DENGAN STATUS IMPAKSI GIGI MOLAR TIGA ANAK
PADA RAS JAWA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

ADE DESNA TANIA
J520140069

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in purple ink, consisting of a large loop followed by a series of strokes that form the letters 'JRN'.

drg. Juwita Raditya Ningsih, M.Sc
NIK/NIDN : 100.1569/9906967024

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN STATUS IMPAKSI GIGI MOLAR TIGA ORANG TUA DENGAN STATUS IMPAKSI GIGI MOLAR TIGA ANAK PADA RAS JAWA

Oleh :

Ade Desna Tania

J520140069

Telah disetujui dan disahkan oleh dewan penguji skripsi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jum'at, tanggal 13 Juli 2018

Dewan Penguji:

Penguji I (Ketua Dewan Penguji)

Nama : drg. Juwita Raditya Ningsih, M.Sc

NIK/NIDN : 100.1569/9906967024

Penguji II (Anggota I Dewan Penguji)

Nama : drg. Mahmud Kholifa, MDSc

NIK/NIDN : 996/0601076503

Penguji III (Anggota II Dewan Penguji)

Nama : Dwi Kurniawati, S.KG, M.PH

NIK/NIDN : 1547/0527088501

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

drg. Dendy Murdiyanto, MDSc
NIK/NIDN: 1238/0629127903

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah publikasi ini adalah murni hasil karya saya dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaandi suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 13 Juli 2018

Penulis



Ade Desna Tania

J520140069

HUBUNGAN STATUS IMPAKSI GIGI MOLAR TIGA ORANG TUA DENGAN STATUS IMPAKSI GIGI MOLAR TIGA ANAK PADA RAS JAWA

Abstrak

Gigi impaksi merupakan suatu keadaan gigi terpendam atau tidak erupsi baik sebagian maupun seluruhnya setelah melewati waktu erupsi normal. Gigi impaksi dapat terjadi pada beberapa gigi, akan tetapi gigi yang paling sering mengalami impaksi adalah gigi molar tiga. Terjadinya gigi impaksi dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor seperti faktor genetika, gangguan endokrinologik, celah palatal, radiasi, gigi supernumerary, trauma, ekstraksi dini, adanya posisi ektopik, dan tumor odontogenik. Beberapa sumber menjelaskan bahwa faktor genetik yang diwariskan memiliki peran yang besar dalam kejadian impaksi gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan positif antara status impaksi molar tiga orang tua dengan status impaksi gigi molar tiga anak pada ras Jawa. Desain penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Melibatkan 19 keluarga dengan jumlah 57 responden bersuku Jawa dengan dilakukan pemeriksaan klinis, setelah itu dilakukan pemeriksaan radiografi panoramik untuk melihat status impaksi gigi molar tiga. Hasil uji Korelasi Koefisiensi Kontingensi C menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara kedua variabel yang diteliti dengan $p=0,018$ ($p<0,05$). Hal tersebut dapat diartikan bahwa status impaksi gigi molar tiga orang tua memiliki dampak pada resiko terjadinya impaksi gigi molar tiga pada anak. Hasil dari koefisien korelasi didapatnya sebesar 0,544, hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan korelasi yang kuat antara status impaksi molar tiga orang tua dengan status impaksi molar tiga anak dengan arah hubungan positif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan status impaksi gigi molar tiga orang tua dengan status impaksi gigi molar tiga anak pada Suku Jawa.

Kata Kunci: Status impaksi, Gigi molar tiga, Impaksi Ras Jawa

Abstract

Impacted tooth is a state of tooth which is hidden or does not erupt partially or wholly. Impacted tooth can form of tooth which its development is blocked by nearby teeth, bones, or surrounding soft tissues whether partially or wholly. Impacted tooth can occurs on several teeth, but the tooth which frequently undergoes impaction is third molars. The occurrence of tooth impaction is caused by several factors such as genetics, endocrinological disorder, palatal fissure, radiation, supernumerary teeth, trauma, early extraction, ectopic position existence, and odontogenic tumor. Some sources explain that inherited genetic factors have a large role in dental impaction events. This research is attempted to determine positive relationship between

impaction status on third molars of parents and impaction status on third molars of children of Javanese ethnic group. The design of this research uses observational analytical with cross-sectional approach. This research involves 19 families with 57 respondents of Javanese ethnic undergoing clinic examination, afterwards, the panoramic radiography examination is done to determine the status of impacted third molars. The result of correlation test of contingency coefficient shows that there is significant correlation between two variables examined with $p=0,018$ ($p<0,05$). This result can be interpreted that impaction status on parents' third molars has impact on the risk of occurrence of third molar tooth impaction on children. The result of coefficient correlation obtained for 0,554, this result shows that there is strong correlation between impaction status on parents' third molars with impaction status on childrens' third molars by the direction of a positive relationship. The conclusion of this research is that there is relationship between impaction of third molars of parents on impaction status of third molars of children of Javanese ethnic group.

Keywords: *Impaction status, third molar, impaction on Javanese ethnic*

1. PENDAHULUAN

Bagi mahasiswa kedokteran gigi, gigi molar tiga adalah hal yang sangat menarik (Dwipayanti, 2009). Gigi molar tiga sering dikenal sebagai gigi bungsu yang sering dianggap sebagai sumber masalah dan mempunyai reputasi yang jelek dalam menjalankan fungsinya, mempunyai email yang lunak, mudah karies, dan menyebabkan gigi anterior berjejal (Sadler, 2000). Erupsi gigi molar tiga umumnya terjadi pada rentang usia 17 hingga 25 tahun. Pada rentang usia tersebut pertumbuhan rahang manusia telah terhenti sehingga sering kali terjadi gigi molar tiga tidak mendapatkan ruang yang cukup untuk erupsi. Dikarenakan kurangnya ruang untuk erupsi, gigi molar tiga sering mengalami pertumbuhan yang tidak sempurna dengan posisi yang tidak tepat atau sering disebut dengan impaksi (Siagian, 2011).

Gigi impaksi merupakan suatu keadaan gigi terpendam atau tidak erupsi baik sebagian maupun seluruhnya setelah melewati waktu erupsi normal. Gigi impaksi dapat berupa gigi yang pertumbuhannya terhalang oleh gigi tetangga, tulang atau jaringan lunak sekitarnya baik sebagian hingga seluruhnya. Terjadinya gigi impaksi dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor seperti faktor genetika, gangguan endokrinologik, celah palatal, radiasi, gigi supernumerary, trauma, ekstraksi dini, adanya posisi ektopik, dan tumor odontogenik (Ayranci, 2017).

Masalah genetik biasanya merupakan kondisi yang diwariskan dari orang tua baik ayah maupun ibu. Contohnya orang tua yang memiliki lengkung rahang kecil, dengan ukuran gigi geligi relatif besar dapat mewariskan kondisi tersebut pada keturunannya (Muhamad, 2016). Menurut salah satu hukum Mendel menyatakan bahwa masing masing induk mengandung dua salinan unit pewarisan (yang sekarang disebut dengan gen) bagi masing masing sifat akan tetapi, hanya satu dari kedua gen tersebut yang akan ditransmisikan melalui gamet pada keturunannya (Arifin, 2016). Sifat pewaris yang akan turun kepada keturunannya disebut sebagai sifat dominan, sedangkan sifat tetua yang lain tidak muncul pada keturunannya disebut dengan sifat resesif. Maka Mendel menyimpulkan bahwa pada saat pembentukan gamet, terjadi pemisahan bebas pasangan gen-gen yang dikandung oleh tetua/induk (parental) sehingga setiap gen memperoleh satu gen dari alelnya atau pewarisnya (Arisetiadi, 2017).

Derajat impaksi gigi molar tiga yang bervariasi pada masing-masing individu juga dapat dipengaruhi oleh ras. Setiap ras memiliki ciri-ciri khusus untuk suatu ras tertentu sehingga tidak dapat digunakan sebagai standart untuk ras yang lainnya. Suku Jawa seperti Mongoloid mempunyai lengkung gigi berbentuk elips dan sempit, sehingga Ras Jawa memiliki resiko yang lebih tinggi akan terjadinya impaksi gigi. Faktor ras dilaporkan berpengaruh terhadap bentuk dan ukuran rahang. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa panjang lengkung gigi tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara laki-laki dengan perempuan namun memiliki perbedaan yang signifikan antara populasi Amerika berkulit putih dengan berkulit hitam (Kaur, 2012). Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan positif antara status impaksi gigi molar tiga orang tua dengan status impaksi gigi molar tiga anak pada ras Jawa, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui adanya hubungan positif antara status impaksi gigi molar tiga orang tua dengan status impaksi gigi molar tiga anak pada ras Jawa.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study* untuk melihat hubungan dari satu variabel dengan variabel lainnya pada populasi yang diteliti. Pada penelitian ini menggunakan populasi penelitian

yaitu orang tua dan anak yang berumur 17-25 tahun yang merupakan Ras Jawa. Perkiraan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan perhitungan koefisien korelasi dan didapatkan hasil bahwa besar sampel minimal pada penelitian ini adalah sebanyak 19 keluarga dengan “Status Impaksi Gigi Molar Tiga Orang Tua” sebagai variabel bebas dan “Status Impaksi Gigi Molar Tiga Anak” sebagai variabel tergantung. Penelitian dimulai dengan pencarian sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mencari masyarakat Ras Jawa di Kota Surakarta yang memiliki gigi molar tiga yang belum tumbuh secara klinis dan memiliki anak berusia 17-25 tahun. Setelah dilakukan pemeriksaan klinis maka ditetapkan menjadi sampel dan selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan radiografi panoramic di *Parahita Diagnostic Center*. Setelah didapatkan hasil radiografi panoramic selanjutnya dilakukan skoring dengan skor 1 jika tidak terdapat impaksi gigi molar tiga dan skor 2 jika terdapat impaksi gigi molar tiga. Sampel yang sudah terkumpul selanjutnya dilakukan analisis Korelasi Koefisiensi Kontingensi C dengan bantuan program SPSS 22 for windows.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian mengenai status impaksi gigi molar tiga orang tua dengan status impaksi gigi molar tiga anak pada suku jawa yang telah dilakukan pemeriksaan radiografi panoramic di *Parahita Diagnostik Center* didapatkan hasil data status impaksi orang tua dan anak seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Status Impaksi Gigi Orang Tua dan Anak

RESPONDEN	AYAH	IBU	STATUS IMPAKSI ORANG TUA	STATUS IMPAKSI ANAK
1	2	2	2	2
2	2	1	2	2
3	1	2	2	2
4	2	1	2	2
5	2	1	2	2
6	2	2	2	2

7	1	2	2	2
8	2	2	2	2
9	2	2	2	2
10	2	1	2	2
11	2	1	2	2
12	1	2	2	2
13	1	2	2	2
14	2	2	2	2
15	2	1	2	2
16	1	2	2	2
17	2	2	2	1
18	2	2	2	1
19	1	1	1	1

Pada tabel diatas didapatkan dari 19 sampel keluarga yang diteliti didapatkan 18 atau sebanyak 94,73% orang tua yang mengalami impaksi gigi molar tiga yang terdiri dari 13 responden ayah memiliki impaksi gigi molar tiga (68,42%), 6 responden ayah tidak memiliki impaksi gigi molar tiga (31,57%), 12 responden ibu memiliki impaksi gigi molar tiga (63,15%), 7 responden ibu tidak memiliki impaksi gigi molar tiga (36,84%), kemudian sebanyak 16 responden anak memiliki impaksi gigi molar tiga (84,21%) dan sebanyak 3 responden anak yang tidak memiliki impaksi gigi molar tiga (15,78%).

Tabel 2. Tabel Hasil Analisis Chi-Square Tests

Variabel	Koefisien Korelasi	Signifikansi
Status Impaksi Orang Tua → Status Impaksi Anak	0,544	0,018

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil analisis pada penelitian ini didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,018 dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,544.

Berdasarkan taraf signifikansi $0,018 < 0,05$ dan koefisien korelasi $0,544$ yang termasuk nilai yang dapat menyatakan hubungan korelasi yang kuat antar variabel, maka dapat diartikan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan positif antara status impaksi gigi molar tiga orang tua dengan status impaksi gigi molar tiga anak pada ras Jawa dapat diterima (H_1 diterima). Semakin tinggi status impaksi gigi molar tiga orang tua maka status impaksi gigi molar tiga anak pada ras Jawa juga akan meningkat.

Sebagian hasil didapatkan orang tua yang mengalami impaksi gigi maka anaknya juga mengalami impaksi dan ketika orang tua tidak mengalami impaksi gigi maka anaknya juga tidak mengalami impaksi gigi, hal ini dapat dikarenakan oleh faktor genetik. Faktor genetik memegang peranan besar dalam impaksi gigi pada penelitian ini didukung dengan hasil penelitian ini dimana terdapat 16 keluarga yang memiliki kondisi orang tua yang impaksi dan anaknya juga mengalami impaksi gigi molar tiga, 1 keluarga dimana orang tua tidak memiliki impaksi gigi molar tiga maka anaknya juga tidak memiliki impaksi gigi molar tiga dan hanya 2 keluarga yang memiliki kondisi orang tua mengalami impaksi gigi tetapi anaknya tidak mengalami impaksi gigi molar tiga. Pada proses perkembangan gigi molar tiga gen *MSX1* berikatan dengan *TATAbbox* binding protein yang dapat berpengaruh pada aktivitas transkripsi dan gen *PAX9* berfungsi sebagai faktor translasi. Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa hasil translasi dari gen *PAX9* dapat menunjukkan tempat inisiasi gigi molar, maka jika terjadi mutasi pada gen *PAX9* akan mengakibatkan tempat perkembangan gigi molar menjadi tidak berada pada tempat yang semestinya (Rahayu, 2009).

Dalam hasil penelitian ini juga didapatkan dimana terdapat orang tua yang mengalami impaksi gigi namun anaknya tidak mengalami impaksi gigi. Hal ini dapat dijelaskan karena impaksi tidak hanya terjadi dikarenakan faktor genetika saja. Impaksi gigi dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor yaitu faktor genetika, gangguan endokrinologik, celah palatal, radiasi, gigi supernumerary, terlambat atau hilangnya perkembangan akar, trauma, ekstraksi dini, adanya posisi ektopik, tumor odontogenik, atau adanya gangguan palatum (Sahetapy, 2015). Menurut *American association of oral and maxillofacial*, mayoritas gigi impaksi terjadi dikarenakan

oleh dampak dari infeksi odontogenik, penyakit periodontal, kista atau pembentukan tumor, dan karies (Arabion,2017).

4. PENUTUP

4.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara status impaksi gigi molar tiga orang tua dengan status impaksi gigi molar tiga anak pada Ras Jawa.

4.2 SARAN

1. Bagi masyarakat, untuk dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap terjadi impaksi gigi molar tiga agar dapat ditangani dengan segera sebelum gejala dari impaksi gigi tersebut dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.
2. Bagi Institusi Kesehatan, untuk dapat menjadikan data hasil penelitian ini sebagai landasan pengambilan kebijakan untuk promotif preventif terkait impaksi gigi yang paling sering terjadi pada gigi molar tiga.
3. Bagi peneliti lain, untuk dapat menjadikan penelitian ini sebagai hal yang dapat mendorong dilakukannya penelitian serupa dengan sampel penelitian yang lebih besar untuk mendapatkan nilai odd ratio.

DAFTAR PUSTAKA

- Arabion, Hamidreza, Mahdi G, Habibollah D, Hussein K. Prevalence Of Impacted Teeth among Young Adult: A Retrospective Radiographic Study.2017. 6(3).
- Arifin, dkk.2016. Hubungan usia dental dengan puncak pertumbuhan pada pasien usia 10-14 tahun di RSGM UNSYIAH. *J.Syiah.Kuala.Dent.Soc.*1(2): 96-102.
- Arisetiadi, Komang, Louise C.H., & N. Wayan S.2017. 'Hubungan antara gigi impaksi molar ketiga dengan kejadian karies molar kedua berdasarkan jenis kelamin dan usia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana'.*Bal Dent J.*1 (1).
- Ayranci F, Omezli M, Sivrikaya E, Rastgeldi Z. Prevalence of Third Molar Impacted Teeth: A Cross-Sectional Study Evaluating Radiographs of Adolescents. *JCEI.*2017.8(2).
- Dwipayanti, Adisti, Winny .A & Abdul .R.2009. 'Komplikasi Post Odontektomi Gigi Molar Ketiga Rahang Bawah Impaksi'.*Madj Persat Dokt Gigi Indones.*58 (2) : 20-24.

- Kaur, B., Soheyl S., & Shambulingappa P.2012. 'Radiographic assessment of agenesis of third molars and para-radicular third molar radiolucencies in population of age group 18-25 years old-a radiographic survey'. *AOSR*.8 (1) : 13-18.
- Muhamad, A., Watted, N., & Abdulgani, A.2016. 'Prevalence of Mandibular Third Molars in Population of Arab Israel: A Retrospective Study'. *IOSR-JDMS*.15.(1).
- Rahayu Y.C, Setyorini Diah. The role of Msx1 and Pax9 in pathogenetic mechanisms of tooth agenesis. *Dent. J. (Maj. Ked. Gigi)*. Vol. 42. No. 3 July–September 2009: 141-146.
- Sadler, T, W. 2000. Langman's Medical Embryology. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sahetapy, Delsy, P.S., Anindita & Bernat S.P.H.2015. 'Prevalensi Gigi Impaksi Molar Tiga *Partial Erupted* Pada Masyarakat Desa Totabuan'. *Jurnal e-GIGI*.3(2).
- Siagian, dan Krista, V.2011. 'Penatalaksanaan Impaksi Gigi Molar Ketiga Bawah Dengan Komplikasinya Pada Dewasa Muda'. *J Bio*.3 (3) :186-194.